

平成 27 年度 委託研究開発成果報告書【公開版】

1. 研究開発課題名と研究開発代表者名

事業名	革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト	
研究開発課題名	大規模脳画像解析とヒト-霊長類トランスレータブル脳・行動指標開発にもとづく精神・神経疾患の病態神経回路解明（モデル動物の分子モーター解析）	
機関名	国立大学法人筑波大学	
研究開発 担当者	所属 役職	医学医療系解剖学・神経科学 教授
	氏名	武井 陽介

2. 研究開発成果の内容

①モデル動物の分子モーター解析【疾】

- 1) マウスの社会相互作用を測定するための 3 チャンバー社会相互作用試験、固執傾向を測定するための Marble burying test を立ち上げた。
- 2) 分子モーター遺伝子変異マウスの統合失調症モデルとしての確立と解析を行うため、CRISPR/Cas9 法により作製した2種のパウンダーマウスからY576X 変異を有する2系統のマウスライン（#4及び#26）を開発した。マウスゲノム中の当該変異の存在は、Y576X 変異と同時に導入した制限酵素サイト（KpnI, XhoI）の有無の判別により行い、現在F2世代まで伝達を確認した。
- 3) polyI:C モデル動物の作成を行うにあたり、マウスでしばしば行われている Paul Patterson の方法が、再現性に乏しいとの unpublished observation あることから、5 日間の連続で 1 回あたり 20 mg/kg 投与するプロトコルを採用した。投与後の妊娠動物の体重減少、1 日程度の出産遅延、1 割程度の出生仔の死亡など典型的な兆候が認められ、polyI:C モデル動物の作成が問題なく行われていることが示唆された。